

PCE Instruments Chile SPA
RUT 76.423.459-6
Avd. Lo Marcoleta nº 0170, Oficina S
Quilicura – Santiago de Chile
Chile
Telf. +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor, 53 – Bajo
02500 – Tobarra
Albacete
España
Tel. nacional: 902 044 604
Fax: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

www.pce-instruments.com

Manual de instrucciones
Endoscopio industrial
PCE-VE 650



Versión 1.1
Fecha de creación 16.04.2015
Última modificación 17.06.2015



Índice

1 Introducción

Gracias por haber decidido comprar un endoscopio industrial de PCE Instruments.

El endoscopio industrial PCE-VE 650 es ideal para inspeccionar visualmente los lugares de difícil acceso. Con este endoscopio es posible de ver el interior de las máquinas e instalaciones sin tener que desmontarlas antes. Puede en cualquier momento grabar imágenes y videos, cuales se guardan en el dispositivo para después transferir sobre el interfaz USB al ordenador. Además dispone este endoscopio de una salida de video para conectar directamente a un televisor o monitor.

2 Informaciones de seguridad

Antes de usar el dispositivo por primera vez lea todo el manual de instrucciones detenidamente. El uso del dispositivo se debe realizar sólo por personal formado.

AVISO
Las informaciones importantes en referencia a puesta en marcha, el uso o mantenimiento del dispositivo, se señalan con cuadros de aviso „**NOTA**“.

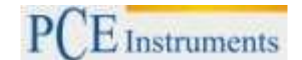
Además se deberían respetar las siguientes informaciones de seguridad:

- Sólo utilice el dispositivo dentro del rango de temperatura y humedad indicado. No exponga el dispositivo a fuertes fluctuaciones de temperatura y humedad.
- El dispositivo no se debe mojar con agua, ni usar en sitios donde ejerce una gran humedad. Para no dañar el dispositivo se debería usar este siempre con las manos bien secas.
- No exponga el dispositivo directamente a la luz solar.
- Asegúrese de que el dispositivo no se guarda cerca de radiadores u otras fuentes de calor.
- No exponga el dispositivo a golpes fuertes o vibraciones.
- Nunca utilice el dispositivo en lugares que contienen gases explosivos.
- No exponga el dispositivo al contacto con productos químicos.
- Sólo el personal formado de la empresa PCE tiene permiso para abrir la carcasa.
- El dispositivo no se debe posar nunca sobre la superficie del teclado.
- No realice modificaciones técnicas en el dispositivo. Esto puede anular los derechos de garantía.
- Para limpiar el dispositivo utilice un paño húmedo. No use detergentes que contengan arena de limpieza o disolventes. Algunos sitios no se deberían humedecer al limpiar, por Ej. los puertos de conexión.
- Limpie siempre la pantalla del dispositivo antes de recoger, porque si no molestan borrones de suciedad la visibilidad. Apague siempre el dispositivo antes de limpiar la pantalla. Asegúrese después de limpiar, que la pantalla está completamente seca antes de recoger en el maletín.
- Si no va a utilizar el dispositivo durante un tiempo largo, entonces lo recarga completamente y lo apaga para guardarlo bajo las condiciones ambientales indicadas. Recargue el dispositivo cada tres meses de nuevo.
- En caso de que el dispositivo comienza a sacar humo, huele quemado, saca chispas o hace ruidos extraños, entonces apáguelo inmediatamente y desenchufe la conexión entre la pantalla y la cámara.
- No extraiga la tarjeta SD durante el funcionamiento.
- Utilice el dispositivo sólo con el accesorio oficial de PCE Instruments.

Este manual de instrucciones se publica por la empresa PCE Alemania sin ninguna garantía.

Advertimos expresamente a nuestras condiciones generales de garantía las que se encuentran en nuestras condiciones generales.

Si tienen preguntas sobre el producto contacte nuestra empresa PCE Alemania S.L.



3 Datos

3.1 Datos técnicos

Resolución de pantalla	960 x 240 Pixel
Resolución de imagen y video	720 x 576 Pixel / 720 x 480 Pixel
Angulo de giro	0 … 90°
Tarjeta SD	Capacidad de memoria: máx. 32 GB
Interfaz	USB 2.0
Salida AV	ø 3,5 mm
Capacidad de acumulador/batería	Pantalla: 3600 mAh Mango/cámara: 2200 mAh
Señal de video	NTSC / PAL
Fuentes de alimentación	Pantalla: Adaptador de red 5,0 V DC, 2,0 A Cargador para baterías-Litio: 4,2 VDC, 1,2 A
Idiomas de menú	inglés, alemán, francés, italiano, chino y castellano
Condiciones de ambientales de trabajo	-10 … + 40 °C ≤75 % H.r.
Condiciones de ambientales de almacenamiento	-25 … +55° C ≤90 % H.r. 500 … 1060 hPa presión atmosférica Aire seco Buena ventilación
Dimensiones	100 x 89 x 28 mm

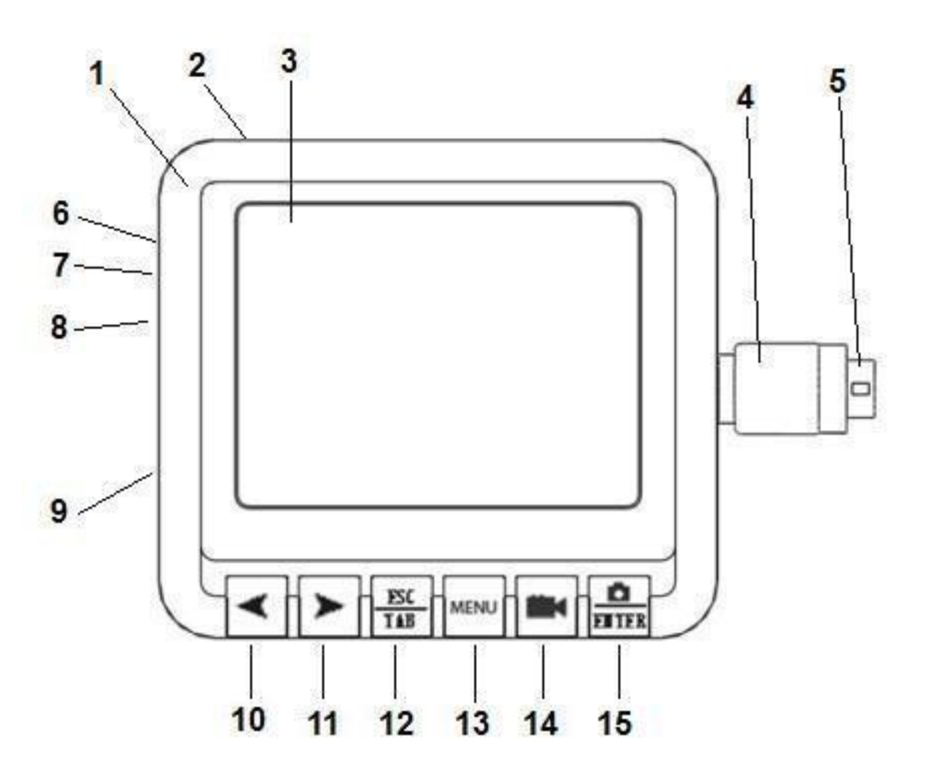
3.2 Contenido del envío

1 x Endoscopio PCE-VE 650 (se compone de pantalla, mango y cable flexible óptico)
1 x 3600 mAh Acumulador (en pantalla integrado)
2 x 2200 mAh Baterías recargables
1 x Adaptador de red para cargar el acumulador integrado
1 x Cargador de baterías
1 x Adaptador de red para el cargador
1 x Cable USB
1 x Tarjeta SD con 16 GB de memoria
1 x Maletín de transporte
1 x Manual de instrucciones

4 Descripción del sistema

Pantalla

1. Carcasa
2. Interruptor de encendido / apagado
3. Pantalla
4. Rosca para conectar a la unidad de cámara
5. Enchufe
6. Salida AV
7. Puerto para adaptador de red
8. Puerto USB
9. Ranura para tarjeta SD
10. Tecla para aumentar
11. Tecla para disminuir
12. Tecla para salir y cambiar el menu
13. Tecla del menu principal
14. Tecla para grabar video
15. Tecla para captar imagen y confirmar





Mango/Unidad de cámara



1 Botón para encender y apagar la iluminación de cámara

2 Palanca para fijar el mango

3 Palanca para girar el cabezal cámara

5 Puesta en marcha

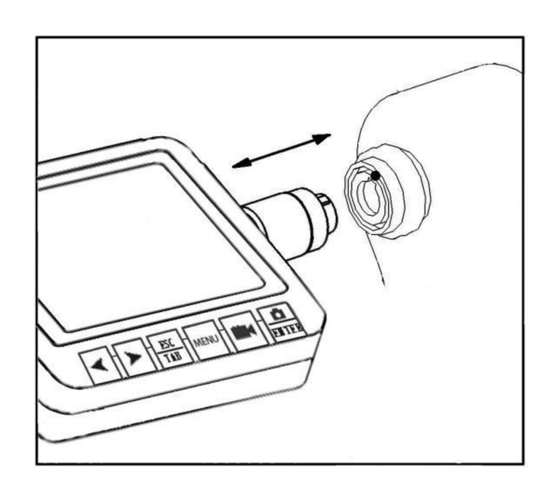
5.1 Introducir batería recargable

Para introducir las baterías en el mango hay que desenroscar la parte de abajo. Ahora se puede introducir las baterías en su compartimiento y cerrar el tape de rosca.

5.2 Conectar componentes al dispositivo de cámara

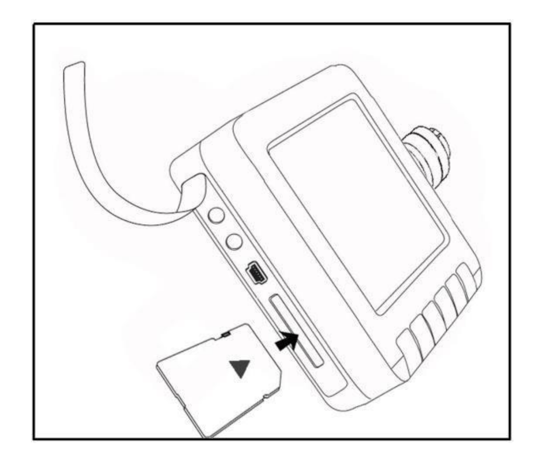
Para conectar la pantalla con la unidad de cámara, inserte primero el enchufe de la pantalla en el conector lateral de la cámara y gire después la rosca en sentido horario para sujetar la pantalla.

Para conectar el mango a la unidad de cámara, inserte el enchufe en el conector de la parte inferior de la cámara y utilice después la palanca para fijar el mango.



5.3 Introducir tarjeta SD

Inserte la tarjeta SD en la ranura de la pantalla tal como se ve en la imagen. Asegúrese de que este encajada en su sitio.



Si ahora enciende la pantalla aparece este icono en la izquierda inferior de la pantalla. Además muestra entonces al lado el tiempo disponible para grabar videos y el resto de la capacidad de memoria. Si no tiene una tarjeta SD instalada, entonces no muestra un icono como este. En este caso no puede grabar imágenes o videos.
Para extraer la tarjeta SD, apague primero el dispositivo. Ahora presione un poco la tarjeta SD hacia arriba, para que salga afuera de su sitio y extraiga la tarjeta de la ranura.

NOTA
• La tarjeta SD debe estar instalada antes de encender el dispositivo. De lo contrario no puede grabar imágenes o videos. • No extraiga la tarjeta SD con el dispositivo en marcha. Esto puede causar la pérdida de datos o en el peor de los casos dañar la tarjeta SD. • Cuando la tarjeta SD está correctamente instalada aparece este icono en la pantalla. • El número de imágenes y vídeos que se pueden grabar depende de la capacidad que tiene la tarjeta SD y el tiempo de grabación del vídeo. El tiempo de grabación se puede modificar en la configuración (más detalles en sección 5.11). Si aparece la indicación "Disco lleno" en la pantalla cuando quiere grabar una imagen o un vídeo, entonces significa que la memoria está llena y no hay espacio para guardar más grabaciones.

5.4 Encendido o apagado del dispositivo

Para activar o desactivar la pantalla, utilice el interruptor de encendido / apagado que se encuentra en el lateral superior de la carcasa.
Para activar o desactivar la unidad de cámara, utilice el botón de encendido / apagado en la parte inferior del mango.

Apague el dispositivo después de usar. A continuación desconecte los cables de AV y USB en caso que estén enchufados.
Además extraiga la tarjeta SD y cierre la ranura de tarjetas SD con el protector de goma.



5.5 Recargar los acumuladores

Para recargar el acumulador integrado en la pantalla utilice el adaptador de red que lleva la etiqueta "Display" (5,0 V DC, 2.0 A).
Para las baterías utilice el cargador con adaptador de red que lleva la etiqueta "Charger" (4,2 V DC, 1,2 A).

NOTA
• Los voltajes y corrientes de ambos adaptadores de red son diferentes. Por eso asegúrese de que la recarga se realice siempre con el adaptador de red apropiado, de lo contrario puede causar esto daños al dispositivo o a los acumuladores.

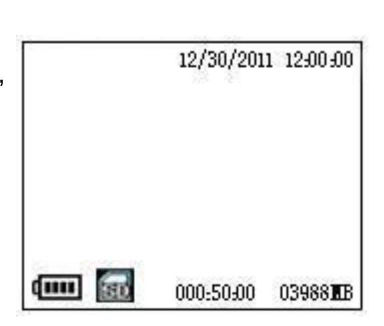
6 Uso

6.1 Significado de los iconos visualizados

Icono	Significado
SD	Tarjeta SD instalada
(batería)	Indicador del estado de batería
(cámara)	Imagen captada
● REC	Parpadea, cuando se graba un video
◀◀ ▶ ▶▶	Reproducción de video en pausa
◀◀ ❚❚ ▶▶	Reproducción de video en marcha

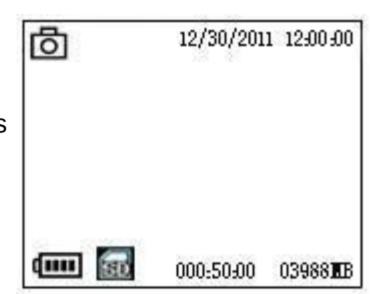
6.2 Mostrar la imagen de cámara

Ponga el dispositivo en marcha. Tras unos segundos aparece la imagen actual de la cámara en vista previa. Para captar imágenes y grabar videos, tiene que mostrar además este icono SD en la parte inferior de la pantalla. La fecha y hora se muestran en la parte superior de la pantalla. En el inferior de la pantalla se muestran empezando por la esquina izquierda los iconos del estado de batería y tarjeta SD, en el centro el tiempo disponible para grabar video y en la esquina derecha la capacidad de memoria que queda.

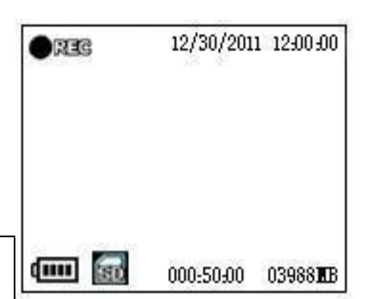


6.3 Captar imágenes

Pulse la tecla ENTER cuando quiere captar una imagen, entonces aparece este icono (cámara) en la esquina superior izquierda de la pantalla. Tras unos 2 segundos de espera el icono desaparece y la imagen se guarda en formato JPG.



6.4 Grabar videos



Pulse la tecla para grabar un video. Entonces comienza el icono REC en la esquina izquierda superior de la pantalla a parpadear.

Pulse la tecla otra vez cuando desea parar la grabación.

El video se guarda automáticamente en formato AVI.

NOTA
• Puede ajustar el apagado automático de grabación a 10, 20 o 30 minutos de duración. Cuando llega al tiempo seleccionado, se para la grabación hasta que se pulsa la tecla de nuevo.

6.5 Configuración de la imagen

Pulse la tecla ESC/TAB para entrar al modo de vista previa. Ahora puede seleccionar pulsando la tecla ESC/TAB de nuevo entre los parámetros de saturación, tono y brillo para configurar la imagen. Para modificar el correspondiente valor del parámetro se pulsa la tecla ➤ para aumentar y la tecla ◀ para disminuir.

6.6 Uso del cabezal óptico de cámara

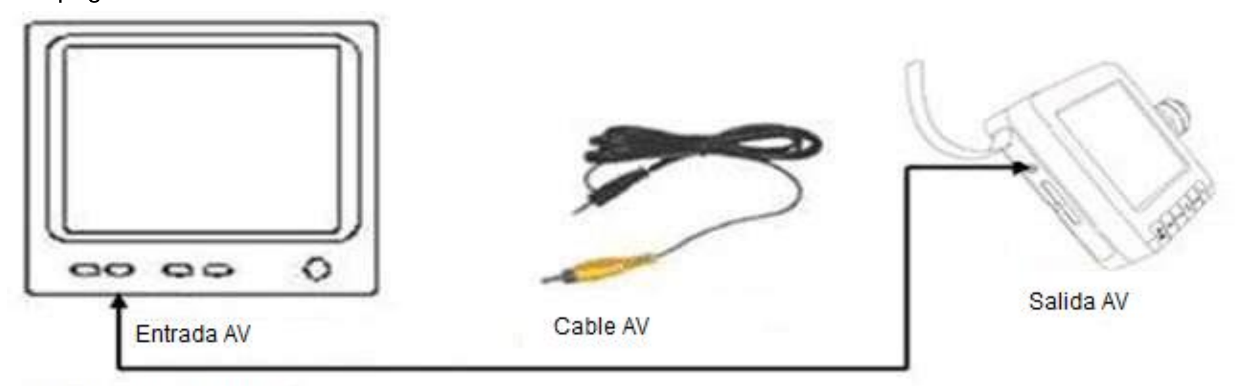
Para girar el cabezal óptico de la cámara, utilice la palanca de giro que tiene la unidad de cámara (vea capítulo 4). El cabezal óptico de la cámara se deja girar por 90° hacia ambos lados del eje.

6.7 Encendido y apagado de la iluminación de cámara

Para cambiar entre los niveles de iluminación, pulse el botón de iluminación que se encuentra en la unidad de cámara (vea capítulo 4). Tiene 5 niveles de diferente iluminación.

6.8 Salida AV

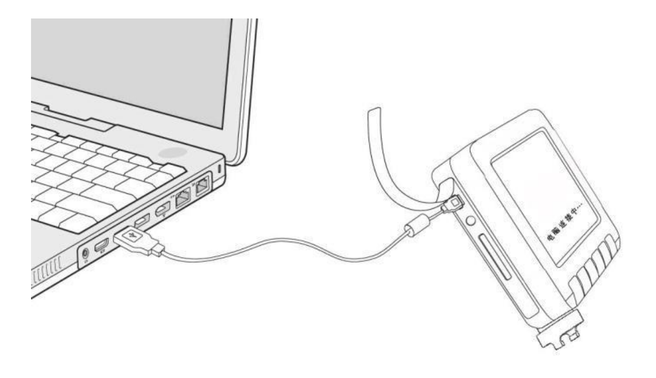
Conecte el enchufe del cable AV a la salida AV del dispositivo. Ahora conecte el otro enchufe del cable AV a un televisor o monitor. Ahora se muestra la imagen en el monitor y la pantalla LCD del dispositivo se apaga.





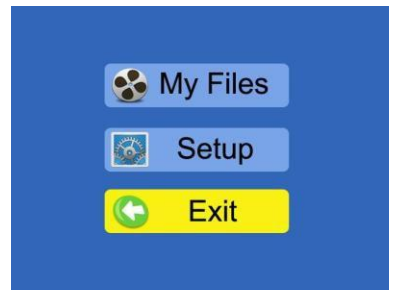
6.9 Conexión al ordenador

La pantalla del dispositivo dispone de un puerto USB, con el que puede conectar a un ordenador. Proceda de la siguiente manera:
1) Conecte el enchufe pequeño del cable USB a la pantalla del dispositivo.
2) Conecte el enchufe grande del cable USB al ordenador.
3) Ponga la pantalla en marcha. Ahora debería aparecer en la pantalla "Ordenador conectado".
4) Después de haber terminado la transferencia de datos, utilice la función "Extraer hardware en modo seguro" de Windows y desconecte el cable USB del dispositivo. Entonces puede apagar la pantalla.



7 Ajustes

7.1 Menú principal



Cuando se encuentra en el modo de vista previa, pulse la tecla del menú para acceder al menú principal. El menú principal tiene tres submenús: "Mis documentos", "Configuración" y "Salir".
Para seleccionar una de las opciones del submenú se pulsan estas teclas ➤ ◀, durante la selección resalta el fondo en amarillo. Ahora pulse la tecla ENTER, para confirmar la selección. Mediante la tecla ESC TAB puede volver al modo de vista previa mientras se encuentra en el menú principal. Pero también sirve para salir de las opciones del submenú, así como carpetas o archivos seleccionados.

7.2 Mis archivos



Cuando accede en el submenú "Mis archivos", se muestran las carpetas de vídeos e imágenes grabadas. Dentro de las carpetas se guardan además del nombre del archivo también la cantidad de memoria que ocupa. Pulse las teclas ➤ ◀, para seleccionar un archivo y luego pulse la tecla ENTER, para abrir el archivo. Pulse la tecla ESC TAB, para salir del archivo.

7.3 Configuraciones



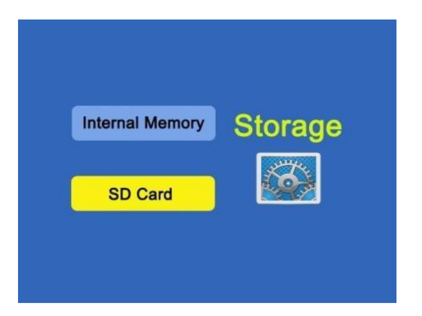
Al abrir el submenú "configuración" se amplía en otras seis opciones de menú para configurar diversos parámetros, estas son: Apagado automático de grabación, selección de memoria para guardar, configuración de fecha y hora, información de la capacidad de memoria, ajuste del brillo de pantalla LCD y selección del idioma. Seleccione una de estas opciones del menú con las teclas ➤ ⮜, y luego pulse la tecla ENTER para confirmar la selección.

7.3.1 Apagado automático de grabación



Aquí puede configurar el tiempo de apagado automático en grabaciones de video. Puede elegir entre los tiempos de 10, 20 y 30 minutos de largo.

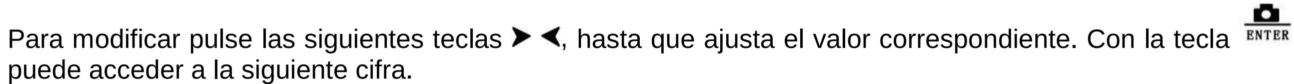
7.3.2 Selección de memoria para guardar

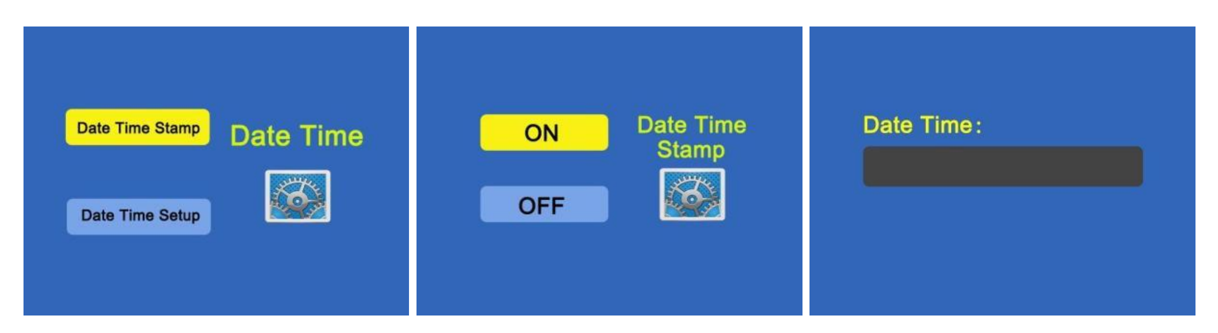


Aquí puede elegir el lugar donde se guardan las imágenes y los videos grabados, tiene para elegir entre la memoria flash interna o la tarjeta SD. Se recomienda guardar los archivos en la tarjeta SD.

7.3.3 Configuración de fecha y hora

Aquí puede ajustar la fecha y hora (configuración de fecha y hora) y seleccionar si quiere que se muestre la fecha y hora en las imágenes y vídeos (sello de fecha y hora).
La fecha y hora se muestran en el siguiente formato: años/meses/días horas: minutos.


Para modificar pulse las siguientes teclas ➤ ⮜, hasta que ajusta el valor correspondiente. Con la tecla ENTER puede acceder a la siguiente cifra.





7.3.4 Información de la capacidad de memoria

Aquí se le muestra la capacidad que tiene la memoria flash interna (arriba) y la tarjeta SD (abajo).



7.3.5 Ajuste del brillo de pantalla LCD

Tiene 7 niveles de brillo diferente para elegir. Utilice las teclas ➤ ➤, para aumentar o disminuir el brillo de pantalla.



7.3.6 Selección de Idioma

Aquí puede seleccionar el idioma que desea para el menú, puede elegir entre las lenguas inglés, chino, alemán, francés, italiano y castellano.



7.4 Asignación automática del archivo y carpetas

En la grabación de videos se crea una subcarpeta en el directorio de videos y se asigna con la fecha actual (por Ej. AAAAMMDD). El vídeo grabado se guarda en formato AVI y se asigna con la hora de grabación (por Ej. 00:00:00.avi).
Cuando se capturan imágenes no se crean subcarpetas. Las imágenes se guardan en formato JPG y se asignan con la fecha y hora de captura (por Ej. IMAGEN-AAAAMMDD00:00:00.jpg) en el directorio de imágenes.
Definición del formato de asignación para imágenes:
IMAGEN - AAAA - Años, MM - meses, DD - días, 00 - horas, 00 - minutos, 00 - segundos.

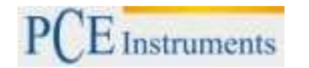
7.5 Borrar archivos

Para borrar imágenes o videos guardados, seleccione la opción del menú "Mis archivos" (vea apartado 7.2). Después seleccione el directorio correspondiente, para borrar las imágenes o videos que desea. Cuando quiere borrar videos tiene que acceder además en la subcarpeta del vídeo correspondiente, donde se encuentra el video guardado. Seleccione con las teclas ➤➤ el archivo correspondiente y luego pulse la tecla del menú. Ahora se abre un submenú donde tiene estas opciones para elegir "Todos", "Actuales" y "Cancelar". Cuando elige "Todos" borra todas las imágenes o videos que se encuentran en esa carpeta. Si elige la opción "Actuales", borra sólo la imagen o vídeo que selecciona. Con la opción "Cancelar" o pulsando la tecla ESC puede interrumpir el proceso.

NOTA
• Las subcarpetas de videos se dejan borrar sólo completamente vacías.

8 Solución de problemas

No muestra imagen.	1) Compruebe si el dispositivo está apagado, si es así póngalo en marcha. 2) Compruebe si la batería esta descargada, si es así cámbiela por una batería cargada.
Muestra la imagen, pero no puedo grabar imágenes o videos ni tampoco hacer otra cosa.	1) Compruebe si la tarjeta SD está bien instalada. A veces puede ayudar el extraer e introducir la tarjeta SD de nuevo. 2) Compruebe si la tarjeta SD está llena o dañada. 3) Compruebe si la tarjeta SD está bloqueada (sólo lectura). 4) Compruebe si puede acceder con la tecla de menú al menú principal. Si no funciona, póngase en contacto con PCE Instruments.
La conexión USB no funciona.	1) Compruebe si el cable USB está conectado. A veces ayuda el desenchufar y enchufar el cable de nuevo. 2) Compruebe la fuente de alimentación y el estado de la batería. 3) Compruebe si la pantalla está encendida.
El dispositivo no reacciona.	Apague el dispositivo, espere un rato y vuelva a encenderlo de nuevo.



9 Reciclaje

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje.

Para poder cumplir con la RAEES (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.

Puede enviarlo a
PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor 53, bajo
02500 Tobarra (Albacete)
España

Puede entregarnos el aparato para que nosotros nos deshagamos del mismo correctamente. Podremos reutilizarlo o entregarlo a una empresa de reciclaje cumpliendo así con la normativa vigente.

10 Contacto

Si necesita más información acerca de nuestro catálogo de productos o sobre nuestros productos de medición, no dude en contactar con PCE Instruments.

Postal:
PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor 53, bajo
02500 Tobarra (Albacete)
España

Por teléfono:
España: 902 044 604
Internacional: +34 967 543 695

ATENCIÓN: "Este equipo no dispone de protección ATEX, por lo que no debe ser usado en atmósferas potencialmente explosivas (polvo, gases inflamables)."

Las especificaciones pueden estar sujetas a modificaciones sin previo aviso.

En las siguientes direcciones encontrará una listado de

Técnica de medición	http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm
Medidores	http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm
Sistemas de regulación y control	http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/sistemas-regulacion.htm
Balanzas	http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm
Instrumentos de laboratorio	http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/equipos-laboratorio.htm

